

## 平成30年度第1回花輪堤ハナショウブ群落保存管理検討委員会 会議録

### 1 開催日時

平成30年5月30日(水) 午後1時30分～午後2時50分(現地視察終了午後3時45分)

### 2 開催場所

花巻市交流会館2階 第2会議室

### 3 出席者

#### (1) 委員 5名

平塚明委員長(岩手県立大学名誉教授)、竹原明秀副委員長(岩手大学人文社会科学部教授)、大森鉄雄委員(花巻市文化財保護審議会委員)、本城正憲委員(東北農業研究センター畑作園芸研究領域主任研究員)、阿部清孝委員(前宮野目コミュニティ会議会長)

#### (2) オブザーバー 2名

田中厚志 文化庁文化財部記念物課文化財調査官、日向磨机子 岩手県教育委員会事務局生涯学習文化財課主査

#### (3) 事務局 6名

佐藤勝教育長、布臺一郎教育部長、文化財課 平野克則課長、村田豊隆課長補佐、大内典子主任主査兼文化財係長、酒井宗孝主任専門員

### 4 議 題

#### (1) 平成30年度花輪堤ハナショウブ群落調査事業等について

#### (2) 現地視察

### 5 議事録

#### (1) 開 会(進行:平野課長)

#### (2) あいさつ

(佐藤教育長) 本日はご多用の中、委員の皆様、文化庁の田中調査官様、県教委の日向主査様にご出席を賜り、花輪堤ハナショウブ群落保存管理検討委員会の開催ができましたこと、感謝申し上げます。

花巻市には国指定の文化財が12件、そのうち天然記念物の植物が3件、その3件は早池峰及び薬師岳の高山帯・森林植物群落、東和町のカズクリ自生地、そして本日ご指導をいただきます花輪堤ハナショウブ群落がございます。このうち、花輪堤ハナショウブ群落につきましては、昭和9年の天然記念物調査以来国の指定を受けてさまざまな団体、機関のご協力を得て、調査や保護策を講じ、環境変化に対応してきたところですが、開花す

る花は非常に少なくなってきたという状況にあります。そうした危機的な状況からなんとか回復を目指して保存管理計画を策定し、保全や今後の活用に向けて皆様のご専門のご指導を賜りたいと考えており、昨年委員会を設置したところであります。そして、今年度から計画に沿って事業を進めてまいりたいと考えております。本日は、本年度事業計画案をお示しし、併せて現地もご覧いただきながらご指導賜りたいと考えております。

ご承知のとおり群落のある地域は、国の調査が行われてから80年以上たつ訳ですが、その間にさまざまな環境変化への手立てというものがもっともっと改善しなくてはいけないところがあるかと思いますが、現在のよう状況になっておりますが、なんとか後世に必ず残すことが私どもの責務であると思っております。

ぜひ委員の皆様にはご専門のお立場からご指導ご助言いただきますようどうぞよろしくお願い申し上げます。

(3) 協 議 (議長：平塚委員長)

(平塚委員長) 最初にご挨拶ですが、前回急に体調を崩しまして出席するつもりでしたが、大変失礼いたしました。竹原先生に副委員長として議長代役を務めていただき、つつがなく会議を進めていただきました。御礼申し上げますとともにあらためてお詫び申し上げます。

それでは協議に入りますが、これは最初に事務局からご説明いただけるということですね。それでは平成30年度花輪堤ハナショウブ群落調査事業等について、ご説明いただきます。

村田課長補佐から、資料により説明

(質疑)

(平塚委員長) それではまず今ご説明いただきました調査等事業計画書について、取りあえず何かお聞きになりたいことございますか？

これは今日の会議を経て直ちに実施に移れると考えてよろしいのですか？

(村田補佐) この会議でご議論いただいた上で、修正する部分がありましたら修正をし、また、文化庁の現状変更許可申請を行っておりますので、そちらとのすり合わせを行いながら、許可を待って着手という流れですが、許可後速やかに着手できるような体制は並行して準備を進めたいと思います。調査事業につきましても、委託実施を想定しており事務処理の関係では入札等々の手続きを要しますので、並行して事前準備を進めてまいります。

(平塚委員長) 私から伺いますが、事業計画。まず植生図の作成とありますが、指定地というのは、例えば7ページの地図だと、支線道路で区切られている部分と止水壁で両脇を囲まれている部分、一言でいうと堤体(盛土)で囲まれている部分と考えればよろしいですか？

(村田補佐) 指定地につきましては、基本的には今委員長がおっしゃったエリアをイメージしていただいて結構です。

実際には、堤（池）を起点に西側（線路側）に広がる湿地帯がございます。そこが一筆になっており、一筆の面積が指定された当時に記載の面積とほぼ同じですので、東西方向は、東側の堤体の部分を境にしまして西側に広がって道路の際まで、南北方向は、止水壁の少し内側だと思いますが、そのエリアが指定地ということになります。

(平塚委員長) そうすると、伺いたいのは草刈りについてですけれども、(指定地の筆の)ラインの外側に関しては、特に制約はないと考えてよろしいですか？

(村田補佐) 外側に関しましては、花輪堤ふれあい公園ということで、市が管理をしており、定期的に草刈りをしております。内側につきましては、指定地内ということで、今は手を加えていないというのが現状です。

(平塚委員長) 平成30年度にノハナショウブの株が集中する箇所及び池水面の標高調査ということですが、要するに微地形を測量するということですか？集中する箇所の標高を測量といいますから。

(平野課長) 平成30年度につきましては、ノハナショウブの株のある部分のみの標高を、来年度は全体をと考えております。

(平塚委員長) 前回の会議で地下水位についても議題になっていたようですが地下水位は測らない？

(平野課長) 今年度は地下水位については特段考えておりません。

(平塚委員長) わかりました。委員の皆様、何かご意見ご質問ございませんでしょうか？

(本城委員) ノハナショウブの種子採取は、具体的にどのようにやるのか教えていただけないでしょうか？

(村田補佐) 9月下旬ぐらいを想定しておりますが、どの部分の種をどれくらいの量採取するのかということにつきましては、まだしっかりとした計画を持っておりませんので、これからご意見を伺いながら、どの場所の、どのくらいの種を採れば良いのかというところを決めていきたいと考えております。種を採るという趣旨につきましては、数が少なくなっている現状の中で、万が一のことを想定し、今のうちに種を保存しておき、将来の再生事業にも使えること、播種から開花させるまでの試験を行うための実験用のという、二つの側面で採取したいと考えております。

(平塚委員長) いかがですか？

(本城委員) 今から計画を具体的に決めていかれるということでしたが、集団としての存続を考えると、遺伝的多様性の保全、今ある多様性はせめて保全していった方が良くと思うので、特定のところから大量に採るというよりは、広く、1地点あたりの種の量は少々減らしても、広く採る方が良いのではないかと思います。

(平塚委員長) 量的にはどうですか？広い範囲から採るにしても。

(本城委員) 前回の話だと、結構発芽率は良いというご説明だったと思うので、1地

点当たりの種子数は少なめにして、それよりは、より多くの開花株、種をつけていた株から種を集めて、遺伝的多様性を系統保存しておいたほうがよろしいのではないかと思います。

(平塚委員長) これは、採種してとりあえず保存ということですね。その一部を直ちに発芽過程、苗の生育段階にもっていくというあたりは、まだ具体的には何とも、ということですね。その後それをどのように割り振っていくかという・・・。

(本城委員) 全部蒔くというのは現実的ではないと思いますし、一部は種として取っておいた方が良くと思います。一般的な種子の保存方法としては、冷蔵、低温保存。それをやりつつ、一部蒔いて一部は実験用という話がありますので、実験をしたり、もしくは見本園みたいところで栽培するということも考えられます。個人的には、敷地に入って右手のスペース(展示圃場)が、いつ見てももったいないなど。うまく育たないということですが、花壇みたいなものを取り除いて、もう少し敷地を有効活用できれば良いのにと、個人的には思っています。花壇の手前に植えてある部分は生育が良く、そのほかの花壇のところは、今、全く使われていない。場所としてももったいない気がします。

(平塚委員長) 今、そこで植えておられるのは、自生地から採った種の子孫ですか？

(村田補佐) はい、花輪堤の中というよりは、堤の周りで自生しているものから採って増やしてきたという認識です。

(平塚委員長) 共通の遺伝集団だと考えてよろしいですね？

(村田補佐) はい。

(酒井主任専門員) 今植えているものの一部には指定地の中の種も入っています。

(平塚委員長) はい、あと花色帳というのは、正式なものがありますが、花色帳は、自分達で作って現場の調査に供するということですね？

(村田補佐) 昭和56年頃の調査時にも行っておりますので、それを参考にしながら同じ花色帳を用いて現在との比較を行えるようにしたいと考えております。

(平塚委員長) 本城さん。花色の調査は何かされたことはありますか？

(本城委員) いわゆる市販のカラーチャートと照らし合わせてというのは、したことがあります。

(平塚委員長) そうすると、どっちともつかないようなものはどうするのですか？何色と何色の間とか、そういう記載の仕方をするのですか？

(本城委員) 実際やるとそういうことを聞きます。一番似ているのを指定する。

(平塚委員長) また私から伺いますが、同じ3ページの(3)環境整備ですけれども、笹藪等草刈り。一番の目的は景観ということですか？外から見て見やすいように、という。

(村田補佐) 景観という要素が大分あります。また、笹藪のところにも一部ノハナシヨウブが咲いているところもあり、咲く環境を確保するという要素もありますが、咲いているといっても、群をなして咲いているというわけではあ

りませんので、そういう意味では景観という部分が主な理由です。

(平塚委員長) 伺ったのは、ほかの植物が侵入することによって、ノハナショウブの生育が阻害されているのではないかと考えられる場合は、それらの植物を刈るということも含まれているのか、ということです。つまり、どこまでの範囲を刈るのか、「草」と一言でいってもいろいろな内容がありますが。

(平野課長) 資料の8ページに写真がありますが、平成2年当時、これを見ますと以前は地元の方々が草刈りをしていつもきれいな状況にしていた。その当時はよくノハナショウブが咲いていたという話がありました。今年度につきましては、景観もありますし、昔のような状態に除草をすれば環境的には良いかなという考えです。

(平塚委員長) 阿部さん、実際どの範囲を草刈りしていたのですか？

(阿部委員) 以前は、全体を刈っていました。指定地の中は、草は単純に一種類だったと思います。農家ですから、家畜の飼料と堆肥作りのためには草そのものが大変重要な資源でした。今と違って他所の土地の草刈りをするときは、お金を払って草刈りをしていました。ですから、内部は常に草刈りをしていました。堤防についても全く考えは同じですから、草を刈って堆肥化するということですから、周りはきれいでした。今のように堤防周辺に笹藪やススキや柳の木が生えている状況とは違っていました。

(平塚委員長) それはノハナショウブの花が終わった後に？

(阿部委員) 花が終わった後とですね、花の前も。

(平塚委員長) 花の前もですか？

(阿部委員) 花の咲く前も1回くらいは刈ったと思います。実際それをやっていた方が健在で、花輪堤の近くに住んでいます。当時、地主、権利者のうちの一人で、主にその方が草刈り等の管理をして。ノハナショウブが終わったら全部きれいにしていました。

(平塚委員長) 花の前に刈る場合は、ノハナショウブ以外を刈ったのですよね？ノハナショウブは残して。

(阿部委員) ノハナショウブが出る前に、1回くらい刈ったような話を聞きました。

(平塚委員長) 年2回刈っていた？

(阿部委員) ノハナショウブ終わってからは何回か。いずれ草が伸びますとね。

(平塚委員長) 伸びる度に？

(阿部委員) 伸びる度です。

(平塚委員長) かなり刈り込んでいたということですね。

(阿部委員) 貴重な資源ですからね、堆肥づくりになりますから。林の中以外は、ほとんど草を刈っていました。

(平塚委員長) わかりました。

(阿部委員) 花輪堤以外にも堤がたくさんありました。もっと大きな堤もありました。自分の草刈り場という範囲の権利をもらって、その草刈りをしてお金を払っていた、田の畔もみんな他所のを刈る場合はお金を払っていました。

(平塚委員長) ありがとうございます。そういった、かなり影響があったと思います。それとノハナショウブの開花とどういう関係だったのかな、と、考えながら伺っていました。

ほかに、委員の皆様からご質問ご意見ございませんでしょうか？

(本城委員) 環境整備に関連して、一部オオハンゴンソウが生えていたのが、ちょっと気がかりで、刈取ることによって広がるという話がありますが、刈り取らなくても広がる時はどんどん広がって行って、ほかの植物を駆逐してしまうようなところもあるので、これは要注意で観察していかなければならないのかなと思います。

(平塚委員長) オオハンゴンソウについては特に要注意ということですね。ほかに。

(田中調査官) 調査についてですが、遺伝的多様性の話をしたところでしたが、実生から株が増えている、種子繁殖ができていることが非常に重要なので、今回事業の中に業者さんに入っていただくということなので、ある調査ブロックを設置して、個体の動態的な調査をこの4年間でやっていただけないかなというのがあります。種子繁殖の可能性を確認していただいて、遺伝的な多様性が担保されているか、また、今日伺った話では、実験的にやった時に、発芽はするがその後の生育が難しいという話、それは実験的な環境が原因なのか、そうではなくて今できている種子の問題なのか、わからないところもありますので、種子由来の個体がどのくらいあって、どのくらいの期間育っているのか、途中で消えてしまっているのか、この事業中に数年間問いかけてほしいなど。こういう天然記念物の調査を事業でやっていただくときは、学術的な調査をやっていただいて、一方、通常の際は簡易な花茎の調査でやっていただいている訳なのですが、継続的に毎年やっていただいていることはありがたいことです。そういったセットで、この事業期間は両方やっていただいて通常の簡易な調査のキャリブレーションという意味合いでもきちんとした調査をやっていただけたらと思っています。

あと、標高の微地形の調査ですが、同じ精度でエリアを分けてやるということでもよろしかったでしょうか？

(平野課長) 今年は、花の咲いた株のあるところの標高を、来年は全体を測量するものです。精度についてはまだ考えていませんが、あまり違い過ぎないレベルで・・・

(田中調査官) わかりました。31年度は全体ということでしたので。同じことを2年行くと一部はオーバーラップしてお金の使い方としては無駄があるのではないかと思ったのですけれども・・・

(平野課長) あちこちに咲いていると思いますので、数か所のレベルです。点としてということですので。

(田中調査官) 補足で、環境整備の話の中で、天然記念物に指定されていますので、指定地の中の人為的な行為というのは許可制になっております。先ほどお話

がありましたように使われてきたから維持されてきたということもありますので、過去の利用形態は非常に参考になりますので、必要最小限の範囲をやっていただくというのはむしろ必要だと思っていますし、32年度、33年度の計画を策定していただいた中で、そういったところの行為を整理していただいた上で、継続的にやっていただけたらと思います。今回されるのが実験的に一部の範囲で、その効果を見定めながら将来の計画の中では全面に展開していくという考えなのか、今回一気に全面やってしまうのかというのを質問させていただくのが一つ。あと先ほどオオハンゴンソウの話がありましたけれども、侵略的などころがあって、根っこが少しでも残っていると生えてくるとか、刈り取ったあとに植物体が残っているとそこから根付いてしまうという問題があって、長野県の国指定天然記念物の霧ヶ峰の湿原でもオオハンゴンソウの問題がありまして、掘り取って根こそぎ取らないと間に合わないということで、やっていただいています。今回の調査で、植生調査の中で・そういった外来種のリストアップをしていただいて、先ほどの計画の中で保護、この種が出てきたらこういう方法でとりますという整理ができるような調査も併せてしていただけたらと思います。

(平塚委員長) いかがですか？今のご意見・ご質問について。

(平野課長) 草刈りの範囲ですけれども、今年は実験的な部分の要素が強いので、全面ではなくて最大半分くらいなのかと思います。

(平塚委員長) 最初のご指摘の種子繁殖、種子由来でどれくらい生き残るか云々ですけれども、今までの会議の内容や調査報告を伺っていると、栄養繁殖的なものより、かなり種子繁殖に重点がある種類のように思われます。特に実際のこの場所での集団の存続という、極めて重要な観点かと思っています。これは先ほどの、株の調査、花茎数の調査に関連してですが、いわゆる結実数、実際にどれだけ実ったか、どれだけ種ができたかというあたりも一部抽出して押さえておいていただくといいのかな、つまり集団全体でどれだけ種子を生産して、それが翌年どれだけ個体を補充しているのに貢献しているか、その数字があるととても助かります。2番目にご指摘いただいた微地形についてですけれども、植生調査は全面についてやるわけですから、できれば細かい精度の微地形測量も一度にやったほうが成果としてはあがりやすいかな、解釈しやすいかなという気はします。

ほかにいかがでしょうか？竹原さん、何かないですか。

(竹原副委員長) 現地の中に数年入ってないので、実はコメントしようがないです。例えば、刈払いに関しては10月、11月の刈払いは意味があるのかとか、笹藪というのは、葦なのか笹なのかススキなのか、又は他の植物なのかによって対応が全部変わると思います。例えば、笹であれば10月、11月の刈払いは効果があるけれども、ススキとかならあまり意味がない。景観上枯れた葉を枯らしても、次の春は余計元気になるし、10月、11月の意味がどうい

意味なのかとか、笹は少なくとも地上部はなくなるから、部分的には見晴らしは良くなりますけれども。どういう植物がどういう風になっているか見えないと、この方法がまだわからないので、いささか心配かなという気がしてなりません。

種子による繁殖が・・・という話ですが、昭和60年頃花巻南高校の人たちが調査した時に、実はほとんど種を採っていかれてしましまして、当時、種子の供給による実生はなかったです。それ以降、実際のところ現場で芽生えを見たことがほぼないです。昭和～平成になった調査では。あったのは、給水渠のパイプを埋めた所に土を被せて列状に植えました。それがたぶん今でも元気というか、それ以外は、株はあまり見えなかったかなと。種子によるのは、当時からあまり見られなかった。ただ、人間が少し荒らしたような場所でそれらしきものはあったのですが、はたしてそれが大きくなったかという確認はできておりません。感覚としては、ノハナショウブは、種子発芽によって2年目か3年目に花をつけることは、栽培条件の中ではいいけれども、あの現地の中で可能かどうか、ちょっとクエスチョンマークが付きまします。大体種は落ちて乾いてしまうとダメになってしまうので、場合によっては、秋とか水が引いて乾いてしまつて種子がダメになっていることもわかるのかもしれない。でも、強度の草刈りによって表面が枯れた状態が長く続くと、仮に種が落ちてても死んでしまうのかな、と。実際、何が起きているのかというのはわからないですね。

微地形の話がさきほどありましたけれども、大体フラットですけれども、ほ場整備の時に客土をしました。給水渠のところにもみ殻を入れたりして少し高くなっていた。それが陥没しているかなという気がします、確認はしてないですが。人工的な部分がどうなっているかとかということも、ちょっと心配ではありますが。いずれにしても表土が非常に薄いので、地形による違いというか、表土が薄いから、ノハナショウブがちょっと高めの場所かなという気はしています。全体がどのようになっているか、私の中では、(最近)中に入っていないので少しいメージが湧かないところが多々あります。昔から大幅に変わっているので、まず全体の様子を把握してからでない、大きなことはなかなか言えないかなと。

草刈りに関して実験的に・・・ということですが、実験的にというのは必要なのですが、実験的にやるとダメになった例を他で見たことがありまして。湿原とかで、やはり葦が増えて困るということで、どれくらい葦を刈ったらいいかという実験をやったときに、一部は刈らないで残す、要するにコントロール、他は刈って、刈りながら何回刈れるのかとやったときに、実は残された葦が地下茎をどんどん伸ばしてしまつて、結果的に実験をやったけれどもうまくいかなかったという例もありました。本当に最初から葦がダメなのであれば、大型の植物が問題を来しているというのがわかるのであれば、逆に全面的にそれを取り除くということですね。半分残した

から結果がどうなるかという判定は、もしかしたら見えなくなってしまう可能性がある。何を実験的に刈るのか、種類によって根を伸ばすようなものであれば、意味がないけれども、株状のものであればそれなりに成果が出るかなと。その辺をどうすればいいかというとなかなか難しく。昔はあまり葦がなかったのですが、今は葦が生えている。昔はスゲが敵で、株状にスゲが多くて地表面が覆われてしまって、(ノハナショウブの)種ができたとしても、落ちてスゲの株みたいなので実際は地面まで落ちず、株の草の中にとどまって乾くとか。少し整理をしながらどういう植物がどういう影響を及ぼしているのかというのを、ストーリーを作りながらいかなないと、仮に刈ることはいいでしょうけれども、どういうふうにやればいかな、ということが見えない部分があります。どういう植物がどこに生えていて、それがノハナショウブとどういう関係があるかを整理しながら、その植物が邪魔であれば草を刈る、と言ってもいつ頃がいいのかということ、リストアップしながら考えていかなければと思います。

それはあくまでも堤の真ん中の部分で、多分ここ(資料)で書かれている環境整備というのは、さっき言ったとおり景観というのは指定地の周縁部。周縁部に関しては全面刈らなければいけないと思います。景観保全であれば、中心部分に関しては、実験というよりはもう一度整理しなおしてどの部分をどうするかという方向にいったほうがいいのではないかと思います。が、いかんせん外側から見ると藪がすごくて、中心部分に関する事柄までは、手を付けられないですね。ちなみに私が昭和56~58頃調査をした時に、当時は草刈りはやっていなかったはず。たぶん指定された当時というか、そのあたりはではやってないような話でした。実際にはやられていたかもしれませんが。どうですかね？

(阿部委員) この(資料) 笹藪等というのは、主に堤防ということではないですか？ 笹藪は堤防ですよ、あるのが。中には笹藪はない。

(平野課長) カヤとかは？

(阿部委員) カヤは増えますからね、株も大きくなる。大きくなる前に刈取らないと。大きくなってからでも刈り取りますと、2年くらいですっかりなくなって、笹藪もそうですからね。最初は大変です、1回目は大変ですけども、あまり長くならないうちに刈りますと、せいぜい2年もたつと、あと笹藪も生えてこなくなります。最初だけです、これをやるのは。ただ、本当に景観上まずいというのは、堤防を中心とした笹藪で、藪があるからそれで(環境整備)のことかな、と思います。中よりも。

(平野課長) どちらもあります。イメージ的には周りが笹ですし、中はカヤも。

(阿部委員) 中にはカヤとか柳とかありますからね。あれはやっぱりやったほうが良い、刈るのも頻繁に。そういうのは部分的に。

それと外からしか見ていませんが、中は以前ですといつもぐしゃぐしゃというか、水分がありましたからね。ビショビショというか、そういう状

態でした。草の種類は、畦道にあるような草1種類だけ。だから、刈るのも刈りやすい、ということです。今外から見ますと相当乾燥しているのではないかなど。だから、カヤを始め、いろいろな雑草が出ておりますが。そういうので手がかかるかもしれないけれども、特殊なものだけは集中的に摘取っていく、という方法も考えたらどうかな、全体よりもですね。中（指定地）に入れなから、中がどうなっているかわからないですが。

(平塚委員長) 竹原さん、何かおっしゃいかけたこと・・・

(竹原副委員長) ちなみに、その昭和の時代、刈っていなかったというのは中側で、西側のJRと石柱がある範囲だとか土手の部分は刈っていました。中に関しては手が入られなかった。平成2年の写真にあるように、外から見るとスッキリした状態でありますね。これは多分冬場に撮った写真ですから、中の草は刈れているように見えます。土手の部分は一応刈っていましたね。

(平塚委員長) ですから、今までの話をちょっと。

草刈りについては、やはりまず土手のまわりの部分については、景観上これは当然刈るということでもいいのですけれども、中についてはかなり慎重を要す、ということですね。ですから、景観というよりはノハナショウブの生育にとってどうかということを考えながら、これは委託実施ですけれども、竹原さんと具体的にご意見を伺いながらやられた方がリスクは少ないですね。ただ一様に刈ってしまうとちょっと收拾がつかなくなる可能性があるとは言えますね。

それから、先ほどの話で高校は何で種を取ってしまったのですか？翌年のためですか？

(竹原副委員長) いや、わかりません。多分実験とかやっていたんでしょうかね。

(平塚委員長) でも群落全体で、実生がないぐらい採るとするのは、ちょっとすごいなあと。

(竹原副委員長) 後からその話を聞きました。何でないの？と言ったら・・・

(平塚委員長) 翌年の花付きを良くするとか、そういう考えですか？

(竹原副委員長) いや、それはわかりません。

(平塚委員長) だったらもっと早くですもんね

(竹原副委員長) たまたま、全然ちっちゃいのないね？って聞いたら、どんどん採っていたよってということで。又聞きだったので、実際にはわからないことなのですが。

昔のカラー写真を見てもらえばわかるのですが、セロテープを花が付いたら茎にくっつけていたということ、それは非常に恰好悪かったのですけれども。平成23年の写真では糸をつけています。こういうやり方も良いか微妙なのですが。花巻南高校では全部採ってはいないと思いますが、持ち帰って発芽実験とかいろいろやっていたのではないのかなと思うのですけれども。そういうことを書いたものはなくて・・・

(平塚委員長) 本当だとすると、既にかなりボトルネックになっていたのではないかと

いう気がします。非常に少ない個体の株の繁殖でもってきたってことですよね。

(竹原副委員長) あとは環境的にやはり前から悪かったので、さっき言いましたように、ノハナショウブが生えているところは、ちょっと高まっている所(微高地)なので、そういう意味では、仮に発芽してもダメになっていたのが多かったかもしれませんね。みんな大きな株状になっているようでしたから。

(平塚委員長) わかりました。ちょっと驚くようなお話を伺って、私もうまくまとめられません。大森さん、何かございますか?ご意見、ご質問。

(大森委員) 今、ノハナショウブを中心にして話題が出て当然ですが、実際は様々な植物との共生とか競合とか、諸々の状況のもとに生えていたものだろうと思われるのですが、そういった状況から見たノハナショウブという捉え方が、結局最後長く生き残る大前提ではないかなと思われまのでね、そういった観点から花を観察していくこと、ということであればいいなと思います。

(平塚委員長) ありがとうございます。今のご指摘非常に重要で、当初からノハナショウブのことだけを考えるのではなくて、群落全体としての保全についてということをご指摘いただいていた。また何回も草刈りの話になって申し訳ないのですけれども、そうすると、かつてそれほど頻繁にやられた草刈りというのは、群落全体の種の多様性にとっては、どういう効果だったのですかね。竹原さん、そのへんは何か、種の種数の変遷というかそのあたりは・・・。

(竹原副委員長) ちょっとわからないのですけれども、昭和50年代と平成5・6年の調査をやった時に、昭和の時代の方は小型の植物といいますか、実は表面が荒れた場所があつて普通の植物が生えていないような、そんなところにも、ミミカキグサのような食虫植物とか、ミズゴケの生えた場所があつたりして、少し荒れている方がそういう短命性小型の植物が生えているのが見られた状況ですが、平成になった時の調査の中では、そういう小型の植物がほとんど見えなくなった。だから、適度な攪乱も必要な気がしてはいるのですけれども。ノハナショウブ等はどうかというところは、微妙なところではありますけれども、実は思った以上に、荒れた場所の方が面白い植物が生えているということは、確認はしていました。

(平塚委員長) その荒れたというのは、人が踏み荒らすみたいなことですか?

(竹原副委員長) そうではなくて、一応池の水位が変動するにつれて、少しは水が来た場所とかですね、昔草刈りをやっていたということで、相当人が入っていたからによることなのかどうか、わからないのですが、根っこを張るような植物が、全体的に少なかったから、そういう小型のものが生えてこられたのかなということで、ある程度の間隔で草が刈られていたからなのかもしれません。

(平塚委員長) 今ご指摘があつた、水位変動ですね。この場所のノハナショウブの個体

数の、消長と水環境ですね。最初は水が足りないというのは、すごく強い意識で、いかに水を供給するかということが、主な目的だったと思いますが、そのうち一方で、乾湿の変動も大事であるというところに触れてきて、その間で、どの辺が一番ノハナショウブないしは植物群落として適当なのであろうかというところで現在に至っているように思いますので、それを探り、手探りしながら実際、緊急性のある保全活動もしていかななくてはならないという、そういう難しさもあると思います。

やはり一番大事なのは、今回の計画の中にある給排水施設の機能調査、ということですが、改めて資料を見返すと、大事なことはほとんどかつて研究者の方々がおっしゃっていて、水位管理についても岩手大学の徳永先生、馬場先生が、いわゆる管理指針を出されるときに、バルブの開閉操作による過大過小な灌漑を極力避ける、と書いてらっしゃいます。だから全体としては、地表かけ流しの灌漑というのを推奨してらっしゃるけれども、一方で極めて慎重にそれはモニタリングしながらやりなさい、ということが書かれているので、そこをどれだけ実施できるかどうかというのがおそらくカギではないかと。そのためにもその基本となる水位、この場合上からの水よりも池の水位がどうも関係あるらしいということで、先ほど地下水位についても伺ったのですけれども、それをきちっとデータ取りながら、できるだけ微調整できるならば、今年度から実施したほうがよろしいのではないかというふうに、私としては考えます。

ほかにいかがでしょうか。

(田中調査官) 給排水施設の機能調査ですが、ノハナショウブの環境改善の機能ができているかどうかというところが非常に重要で、水が出る出ないだけではなく、ある配置がされている範囲でしかできないかもしれませんが、それがどういうノハナショウブが生育できる環境づくりができていくかという、一歩踏み込んだ機能が必要なもので、そこはおそらく施設の業者さんでは判断できないことになってきますし、おそらく委員会の中で話を進めることだと思いますけれども、その視点を忘れないように進めていただきたいと思います。

(平塚委員長) はい、ありがとうございます。委託する部分は非常に大きいのですが、個々については非常に大きな意味があつてそれぞれお願いするので、その辺は常に密に連絡を取りながらお願いしたい、というふうに思います。

それでは、ここだけで掛けて考えていてもなかなか難しいので、現場で立つと、また新しいアイディアも観点も出てくるかと思しますので、取りあえず移動したいと思いますのですが、いかがでしょうか。

はい、それではここでの会議はここでまず閉めます。

#### (4) 現地視察

会議出席者が花輪堤ハナショウブ群落へ移動し、指定地内を中心に現況確認した。